FACULTE DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

Raymond POUJOULA

Né à Agen (Lot-et-Garonne), le 11 Novembre 1885

Contribution à l'Étude

DU

Traitement des Hémarthroses du Genou par la Ponction et la Marche Immédiate

Président : MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

PARIS

IMPRIMERIE DES FACULTÉS DE MÉDECINE ET DE DROIT

OLLIER-HENRY

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26, (VI^e^ Ar^t^). — PARIS

(Anciennement 8, Rue Casimir-Delavigne)

1912

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TESSIER
Pathologie chirurgicale	N.
Anatomie pathologique	Pierre MARIE.
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM GILBERT DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	Pierre DELBET QUENU RECLUS
Clinique ophtalmologique	SEGOND
Clinique des maladies des voies urinaires	DE LAPERSONNE N.
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT DESSAIGNE
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	A. ROBIN

Agrégés en exercices

MM.			
BALTHAZARD	DESGREZ	LECENE	OMBREDANNE
BERNARD	DUVAL Pierre	LENORMANT	PROUST
BRANCA	GOUGEROT	LEQUEUX	RATHERY
BRINDEAU	GREGOIRE	LERI.	RETTERER
BROCA André	GUENIOT	LŒPER	RICHAUD
BRUMPT	GUILLAIN	MACAIGNE	ROUSSY
CAMUS	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
CARNOT	JOUSSET André	MORESTIN	SCHWARTZ
CASTAIGNE	LABBE Marcel	MULON	SICARD
CHEVASSU	LANGLOIS	NICLOUX	TERRIEN
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE.	NOBECOURT	TIFFENEAU
COUVELAIRE		OKINCZYC	ZIMMERN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A toi, chère petite Maman qui, la première, jadis, façonna ma petite cervelle d'enfant et à qui j'ai depuis coûté tant de soins, causé tant d'inquiétudes, je dédie aujourd'hui ce petit ouvrage ; qu'il soit pour toi le gage de ma très grande affection et de ma profonde reconnaissance.

A MON PÈRE

Mon grand, mon meilleur, mon plus ancien ami.

A MA SŒUR

Affectueux souvenir.

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

A MON GRAND'ONCLE

M. l'abbé J. Faure

ANCIEN AUMÔNIER DU LYCÉE D'AGEN

CHANOINE HONORAIRE

Officier d'Académie

CURÉ DE LA PAROISSE SAINT-HILAIRE D'AGEN

A mon cher bienfaiteur, j'offre ce modeste travail, premier épi de la récolte à laquelle il a si longtemps travaillé. Qu'il soit l'humble hommage de ma profonde reconnaissance et de ma grande affection.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MES MAITRES

Hommage de ma grande admiration et de ma vive gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR KENDIRDJY

CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FALCULTÉ DE MÉDECINE

Vive reconnaissance de son élève très touché de sa grande obligeance et de l'intérêt qu'il a bien voulu lui témoigner.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR RECLUS

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

CHIRURGIEN DE L'HÔTEL-DIEU

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Respectueux hommage.

CHAPITRE I

HISTORIQUE

Le traitement de l'hémarthrose traumatique du genou quel que soit le mode de production de l'épanchement sanguin, est une question des plus complexes au sujet de laquelle les chirurgiens sont loin d'être d'accord ; et cette diversité d'opinions explique la multiplicité des méthodes qui ont été préconisées de tout temps. Voyons quelles sont ces méthodes anciennes.

I. — Immobilisation simple. — Le premier procédé auquel on ait eu recours consiste dans l'emploi exclusif de l'immobilisation de l'articulation malade ; elle fut appliquée d'un façon systématique à toutes les affections articulaires traumatiques ou pathologiques.

La doctrine de l'immobilisation simple trouva dans Verneuil un ardent défenseur ; et le 4 juillet 1879, il

prononça à la société de chirurgie de Paris, un remarquable discours dont les conclusions étaient absolument favorables à l'emploi de l'immobilisation qui, selon lui, constituait le plus puissant des antiphlogistiques dans le traitement des affections articulaires.

Mais l'immobilisation simple, même prolongée pendant des semaines était loin de répondre à tout; elle était parfois nettement insuffisante, et comme on ne pouvait la prolonger indéfiniment au-delà de certaines limites, on en obtenait souvent des résultats déplorables ; car dès que l'on cessait l'immobilisation, on constatait l'existence d'une atrophie musculaire considérable, en particulier du quadriceps ; et il fallait des semaines et des mois de massage, d'électrisation et d'exercices divers pour rendre aux muscles atrophiés une partie de leur volume et de leur puissance antérieures (Kendirdjy).

II. **Immobilisation avec massage et révulsion.** — Puis à l'immobilisation simple on substitua l'immobilisation avec massage et avec révulsion.

Le MASSAGE est surtout recommandé dans les cas où les parois de la synoviale sont encore peu épaisses et il agit surtout sur l'atrophie musculaire concomitante (Mauclaire).

La RÉVULSION consiste, après immobilisation de la jointure lésée, à appliquer à la surface du tégument, soit des *cataplasmes*, soit des *solutions résolutives*, comme l'alcool camphré, l'eau de vie camphrée,

l'eau blanche, etc, soit des *révulsifs* comme la teinture d'iode, les vésicatoires volants répétés que l'on pansait ensuite d'une façon antiseptique (Bonnet). Puis, on eut recours aux *émissions sanguines locales* (sangsues, ventouses scarifiées, etc.), et plus récemment encore, aux *pointes de feu* superficielles ou aux raies de feu.

III. **Compression.** — Mais l'on reconnut bien vite que tous les moyens précédents étaient nettement insuffisants et à l'immobilisation on adjoignit la compression.

L'application de la compression au traitement des épanchements articulaires, et en particulier de l'hémarthrose du genou, n'est pas de date récente. Elle fut utilisée par Lisfranc qui en fit ressortir tous les avantages ; il l'exécuta à l'aide de *rondelles d'agaric* et de tours de bandes. Dans son traité de « thérapeutique générale des maladies des articulations », Bonnet écrit les lignes suivantes : « M. Lisfranc s'est attaché à démontrer l'utilité des compressions partielles et à appliquer dans ce but, aux articulations, les procédés que M. Récamier avait imaginés pour la compression du sein. Des rondelles d'agaric superposées en forme de cône, dont la base repose sur la partie qu'on veut spécialement comprimer et qu'on fixe par des tours de bandes, sont le moyen de tous le plus commode de compression partielle qu'on puisse employer. » Malgré ce qu'il dit de la compression locale, Bonnet n'en reste

pas moins partisan de la *compression générale uniforme*.

Cette dernière suffisait d'ailleurs aux chirurgiens de cette époque, puisque le but qu'ils se proposaient, en comprimant la jointure, était uniquement d'en assurer l'immobilité. Mais la compression telle qu'on l'exerçait alors, était peu efficace et ce n'est que lentement qu'elle parvenait à déterminer la résorption de l'épanchement ; aussi ne tarda-t-on pas à la délaisser à peu près complètement.

D'ailleurs Velpeau lui-même, qui était cependant un ardent promoteur de la méthode compressive, déclarait qu'elle n'était pas sans inconvénients et qu'il était impossible de déterminer d'avance les circonstances dans lesquelles elle serait utile : « La compression, disait-il, offre aussi son mauvais côté ; on aurait tort de croire que nous en voulons faire un remède universel et propre à remplacer tous les autres ; nous pensons, au contraire, qu'elle serait très nuisible dans une foule de cas qu'il est aisé de deviner ». Il n'eut recours à la compression que dans « les phlegmasies articulaires » à leur déclin, lorsque la douleur a notablement diminué ; il recommandait alors d'exercer, avec des *bandelettes de diachylon*, une compression méthodique, dans le but de faire disparaître rapidement la douleur et l'inflammation.

Enfin, le professeur Duplay avait l'habitude, avant de pratiquer la compression, de faire appliquer 15 ou 20 sangsues sur le genou malade ; il considérait cette précaution comme un adjuvant très utile, sinon indispensable pour prévenir l'arthrite ou la combattre.

1° COMPRESSION OUATÉE. — La compression ouatée, localisée et forcée, a été préconisée par Delorme et fit l'objet d'une communication de ce chirurgien à la Société de chirurgie de Paris (en 1881). Le procédé consiste à appliquer des rouleaux de ouate sur le cul-de-sac sous-tricipital et les prolongements latéraux de la synoviale, puisque les ligaments postérieurs et latéraux s'opposent au gonflement de l'articulation en arrière et sur les côtés en jouant, pour ainsi dire, le rôle d'agents de contre-pression (Foy).

Ce procédé n'est pas exempt de critique, ainsi que le fait observer Foy, un des élèves de Delorme. Il suffit de se reporter au travail de Foy lui-même (*Thèse de doct.* Paris 1886-7) pour se convaincre que la compression ouatée n'est applicable qu'au genou et que, même sur le genou, l'appareil est d'une application difficile ; car s'il n'est pas appliqué méthodiquement, il est capable de gêner la circulation du membre au point de rendre la compression douloureuse et d'exposer à plusieurs autres accidents, tels que la cyanose et le refroidissement des orteils, l'œdème du membre inférieur, etc.

2° COMPRESSION ELASTIQUE ou HYDRO-ELASTIQUE. — La compression à l'aide d'une *bande de caoutchouc élastique* a été surtout recommandée par Marc Sée, qui fut un des promoteurs de cette méthode ; elle donna de bons résultats ainsi qu'en témoignent les conclusions rédigées par Marc Sée.

A ce procédé il convient d'adjoindre la *compression hydraulo-élastique* de Keetey (1879) : la *compression*

hydraulique de Desplats (1886) et la *compression par les éponges mouillées*, préconisée par un chirurgien anglais : on plaçait les éponges sèches sur le cul-de-sac sous tricipital ; on les maintenait en place avec des tours de bandes et on les imbibait d'eau ; sous l'influence de l'eau, les éponges se gonflaient, se dilataient et exerçaient ainsi une compression énergique. Mais ce procédé, bien que très ingénieux, ne semble pas avoir donné de bien bons résultats, car il ne permet pas une graduation rigoureuse de la compression, et, en outre, l'irrigation dont elle s'accompagne n'est pas sans inconvénients.

Enfin, nous devons signaler ici le procédé préconisé par Varlez et qui consiste à pratiquer la compression du genou à l'aide d'un *bandage roulé qu'on arrosait avec une décoction émolliente*. Cet auteur rapporta quatre observations à l'appui de sa méthode et il fit remarquer que l'application du bandage exaspérait d'abord les douleurs pendant une heure ou deux, puis qu'elle les calmait et les faisait bientôt disparaître complètement. Mais d'après Servier, les faits cités par Varlez sont d'autant moins probants que d'autres moyens de traitement, notamment les émissions sanguines, furent employés en même temps que la compression.

3. COMPRESSION EFFECTIVE ET GRADUÉE AVEC IMMOBILISATION. — Ce procédé, recommandé par Chevrier (1911), avec usage de l'eau chaude, emploie très avantageusement les coussins de caoutchouc

d'Heitz-Boyer. Le mode opératoire suivi par l'auteur est des plus simples : on réalise l'immobilisation à l'aide d'une demi gouttière plâtrée postérieure, et l'on intercale entre la gouttière et la région poplitée, soit de l'ouate, soit un coussin de caoutchouc rempli d'eau ; à la rigueur, une simple attelle de Bœckel pourrait suffire. On place ensuite un coussin sus-rotulien, long et large de trois travers de doigt environ, vide, au-dessus de la rotule, recouvrant légèrement les parties latérales de l'articulation ; on pourrait même ajouter un petit coussin échancré sous-rotulien. Ces coussins de caoutchouc à tubulure sont fixés vides par quelques tours de bande de Velpeau ; puis par la tubulure laissée libre, on introduit, dans le coussin, une certaine quantité d'eau avec la seringue de Guyon.

On peut alors graduer, comme l'on veut, la compression, car un petit manomètre métallique interposé permet de vérifier la pression à chaque instant ; d'ailleurs, il n'est pas nécessaire de distendre à plus de 250 grammes et la moyenne est d'environ 200 grammes.

On pourrait distendre les coussins avec de l'air, plus souple et plus moelleux ; mais l'eau a l'avantage de pouvoir être facilement introduite chaude, si bien que cette méthode, à la compression et à l'immobilisation, ajoute l'action de l'eau chaude (Reclus).

Si un peu d'ouate est interposée entre le coussin de caoutchouc et la peau, on peut injecter de l'eau à 60° ou 70° ; on pourra faire agir ainsi l'eau chaude deux fois par jour.

Enfin Chevrier conseille de ne pas négliger le massage et le travail dynamique progressif pour rendre aux muscles leur valeur première.

Cette méthode, qui rend de réels services dans le traitement de l'hydarthrose rebelle, peut être utilisée dans le traitement de l'hémarthrose. Heitz-Boyer recommande alors d'ajouter son dispositif pour fractures de la rotule, qui permet de faire fléchir le genou sans changer en rien la compression. De cette façon, on peut éviter toute raideur articulaire ; et l'auteur a vu, dans dans le service de M. le professeur Reclus, quelques hémarthroses disparaître en trois jours, et même en 48 heures, grâce à cette méthode. (Chevrier).

IV. **Ponction**. — Si nous nous en rapportons aux résultats obtenus par les auteurs dans l'application des méthodes précédentes que nous venons de passer en revue, nous pouvons juger de la lenteur excessive de la guérison des hémarthroses, et de la fréquence des raideurs articulaires ou de l'atrophie musculaire qui en étaient la conséquence. Aussi l'on comprend sans peine qu'avec les progrès de la méthode antiseptique de Lister, les chirurgiens se soient risqués à tenter une intervention chirurgicale, et en particulier la ponction de l'articulation, pour évacuer le liquide intra-articulaire, trop lent à se résorber.

C'est Ambroise Paré qui, le premier, eut l'idée de faire une ponction pour aller à la recherche d'un épanchement intra-articulaire du genou ; en 1558, il faisait

la première ponction d'hydartrose du genou (aposthème aqueuse, ainsi qu'il l'appelait) et son malade guérit.

Par la suite, les auteurs publièrent de nombreuses observations d'hydarthrose ou d'arthrites suppurées traitées et guéries par la ponction : mais ce n'est qu'en 1863 seulement que Jarjavay appliqua cette méthode au traitement des hémarthroses.

1° PONCTION A LA LANCETTE (Méthode de Jarjavay). — Le professeur Jarjavay pratiqua la ponction avec une lancette qu'il enfonce dans le cul-de-sac interne de la synoviale du genou au-dessous du tiers moyen ; son intervention fut heureuse et il obtint des résultats absolument remarquables qu'il publia dans la *Gazette Médicale* de 1863.

En 1866, un élève de Jarjavay, Thévenot, publie, dans sa thèse, les résultats nouveaux obtenus par son maître, ainsi que sa technique opératoire ; et il conclut que la ponction articulaire, faite selon les règles exposées dans son travail, est une opération absolument inoffensive.

2° PONCTION A L'AIDE D'UN TROCART EXPLORATEUR (Procédé de Woillemier). — A la suite des résultats obtenus par Jarjavay, la ponction articulaire entra dans la pratique courante et elle fut acceptée par la plupart des chirurgiens qui en attestèrent les bienfaits ; quelques-uns en modifièrent même la technique.

C'est ainsi qu'en 1868, Woillemier préconisa, dans le traitement des hémarthroses, l'emploi de ponctions presque capillaires et il publia le résultat de ses recher-

ches dans la « Gazette des Hôpitaux » de la même année.

3° PONCTION EXPLORATRICE. — Cette nouvelle technique de la ponction découle de la grande découverte de son appareil aspirateur, faite par Dieulafoy, en 1870 ; et l'on trouve dans la « Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie » de 1870, un certain nombre d'observations d'hydarthroses et d'hémarthroses traités avec succès par la ponction aspiratrice.

La technique se trouve exposée en détails dans la thèse d'Aubry (Paris 1871) qui traite du traitement des épanchements simples et hématiques par l'aspiration et dont la plupart des observations sont dûes à Dieulafoy.

Enfin, Dieulafoy fit paraître, en 1873, son *traité de l'aspiration des liquides morbides* qui devait définitivement démontrer l'innocuité de la ponction aspiratrice ; et plus de 150 faits rapportés dans cet ouvrage plaidaient en faveur de la méthode.

De plus, dans le service de M. Léon Labbé, on ponctionnait couramment ces genoux distendus par un épanchement plus ou moins considérable que presque tous les auteurs considéraient, à tort, comme étant de nature séreuse et qui n'était en réalité que du sang.

Mais ces tentatives étaient trop hardies pour l'époque pré-antiseptique (Kendirdjy) ; et lorsque en 1872 Dubreuil vint communiquer à la Société de chirurgie de Paris, un cas de mort par arthrite purulente provoquée par une ponction du genou, celle-ci fut condamnée, et l'on revint à la pratique, moins efficace, mais aussi

moins dangereuse, de la compression. On était hanté dit M. Kendirdjy, par l'idée de l'épanchement et c'est à faire disparaître cet épanchement et à éviter ses séquelles (hydarthroses récidivantes, corps étrangers, raideurs, etc.), que tendaient tous les efforts.

Aujourd'hui nous n'en sommes plus à redouter ces accidents septiques à la suite de la ponction articulaire comme on pouvait le faire à une époque antérieure à l'antisepsie et l'on comprend fort bien le grand retentissement que put avoir le cas malheureux présenté par Dubreuil.

Depuis cette époque, les travaux se sont multipliés en faveur de la ponction ; et dans le nombre nous signalerons : la thèse de Troncin (Paris, 1873) sur les épanchements sanguins de l'articulation du genou ; la thèse de Ficatier (Paris, 1878) sur les traumatismes du genou et dans laquelle se trouvent consignés les résultats heureux obtenus par la ponction dans le service de Broca, l'important mémoire de Segond, relatif aux recherches cliniques et expérimentales sur les épanchements sanguins du genou par entorse (*Progrès médical*, Paris, 1879) ; la thèse de Contal (Nancy, 1881) ; la thèse de Huchard (A. L.) (Paris, 1881) ; la thèse de Bosset (Paris, 1884) ; le travail de Schwartz (*Journal de prat.*, Paris, 1887) ; la thèse de Vincent-Martin (Paris, 1887-8) ; la thèse de Rolland (Paris, 1893-4) ; le mémoire de Audet (1898) ; la thèse de Pujol (Bordeaux, 1898), etc.

Dans son article du Traité de chirurgie, Duplay et

Reclus, tome VIII, le professeur Kirmisson conseille la ponction aspiratrice à l'aide des appareils aspirateurs de Potain ou de Dieulafoy, mais seulement dans les cas où la tuméfaction considérable de l'articulation provoque chez le malade de violentes douleurs et surtout dans les cas où la résorption du sang ne peut être obtenue par les moyens habituels : si la ponction donne issue à la totalité du sang épanché, dit-il, la guérison pourra être complète ; dans le cas contraire, lorsqu'il existe des caillots et que l'évacuation complète ne peut être obtenue, il vaut mieux, comme le conseille Duplay, avoir recours à l'*arthrotomie* qui ne présente pas plus de gravité que la ponction simple pourvu que l'antisepsie soit scrupuleusement observée.

V. **Air sec chauffé à 115° - 120°.** — (Procédé de de Cahier). — Le procédé préconisé par Cahier, médecin major de 1re classe, est basé sur la méthode de Klapp, qui aurait obtenu la résorption de tous les épanchements séreux ou sanguins du genou en soumettant l'articulation à de l'air sec chauffé à 150 degrès.

Sans entrer dans la description détaillée de l'appareil imaginé par l'auteur, disons que cet appareil est très simple, peu coûteux, et qu'il comprend une caisse en bois à parois pleines, un tuyau coudé en tôle, un fourneau à gaz qui peut être remplacé par une forte lampe à alcool ou à pétrole et un thermomètre. Cette caisse est munie d'une ouverture permettant le passage de la cuisse. Le temps réel de chauffe doit être de 60 minutes au moins,

durée qui ne doit pas être sensiblement dépassée : une séance quotidienne est suffisante, car en augmentant la durée des séances ou en les rapprochant, on déterminerait de l'œdème de la jambe.

Au sortir de l'appareil de chauffe, on masse et on électrise les muscles crureaux et le genou pendant 10 minutes ; puis on entoure l'articulation par une bande de flanelle simplement contentive.

Pendant les 10 ou 12 premiers jours, la marche est interdite, à moins que la résorption du liquide se soit déjà produite ; mais le malade peut sans inconvénients, imprimer à l'articulation quelques mouvements qui sont plutôt favorables à l'assèchement de la synoviale et à la bonne nutrition des muscles. Il peut se lever au bout de 8 jours, tout en gardant le membre étendu et surélevé.

En général, la résorption du liquide se fait avec rapidité, pendant les 5 ou 6 premiers jours ; et l'on peut voir une hémarthrose dure, étendue, rénitente, à peine dépressible, se montrer au bout de 24 heures, molle, souple, fluctuante. Cette intensité dans le processus de résorption ne suit pas une marche graduellement croissante et elle va en s'atténuant à partir du 5e ou 6e jour ; mais en somme, la disparition du liquide se fait d'une façon à peu près constante, régulière continue et prompte.

D'après Cahier, le traitement par l'air chaud offre l'avantage de limiter l'atrophie musculaire qui apparaît rapidement, dès que l'épanchement est constitué, et s'accentue ensuite de façon si fâcheuse. De plus, ce mode

de traitement n'est pas douloureux ni même désagréable à suivre.

Cependant, on peut voir localement, sans doute en raison du fonctionnement exagéré auquel sont soumises les glandes de la peau du membre, apparaître quelques pustules acnéiques ou quelques petits furoncles, mais cela est plutôt exceptionnel ; dans quelques cas, Chevrier a constaté l'existence de phlyctènes qu'il attribue à une chauffe trop rapide et dépassant 120 degrés.

CHAPITRE II

Du traitement par la mobilisation simple sans évacuation de l'articulation

A la méthode d'immobilisation, telle que nous l'avons exposée dans le chapitre précédent, s'oppose la méthode générale de mobilisation active immédiate qui, dans ces dernières années, à la suite d'un certain nombre de communications faites dans les sociétés savantes, eut un regain d'actualité et fit chaque jour de nouveaux adeptes.

Cette méthode n'est pas nouvelle et elle découle des remarquables travaux de M. Lucas-Championnière, sur le massage et la mobilisation précoce appliquée au traitement des traumatismes ostéo-articulaires.

I. — Du traitement de l'hémarthrose du genou par la mobilisation précoce et le massage

(Méthode de Lucas-Championnière)

Lucas-Championnière part de ce principe que ce qui est bon pour les fractures et les luxations ne peut pas ne pas convenir aux lésions moindres des articulations, parmi lesquelles on pouvait placer au premier rang l'hémarthrose du genou par entorse ou par contusion. Dans son idée l'épanchement articulaire n'est presque rien et son importance passe tout-à-fait au second plan ; ce qui imoprte, c'est l'amyotrophie toujours imminente, et les efforts du chirurgien doivent tendre à prévenir cette atrophie, plutôt qu'à la combattre une fois installée.

La mobilisation, dit Lucas-Championnière, est un principe si parfait après ce genre de traumatisme, que, quel que soit le mode de mobilisation, même s'il est mauvais, il en résulte souvent quelque chose de bon, si l'on compare la méthode nouvelle aux désastres de l'immobilisation.

Lucas-Championnière combine la massage à la mobilisation. « Après les hémartroses, dit-il, pour la résorption des épanchements, la disparition de la douleur et le retour de la fonction musculaire, le massage est d'im-

portance capitale. Le massage direct et léger du muscle favorise sa nutrition et contribue à lui rendre sa puissance musculaire ; le massage articulaire favorise la résorption et fait tomber la douleur. »

Quant à la mobilisation, elle comprend des *mouvements passifs* modérés, qui entretiennent la souplesse articulaire ; puis au bout de quelques jours, des *mouvements actifs*, courts, répétés, en petite tension, sans jamais amener de fatigue musculaire.

Ce dernier point est particulièrement important ; et l'on pourrait donner à la méthode de Lucas-Championnière le nom de *méthode des poids légers* (Tanton). Pour cet auteur, en effet, le muscle doit travailler en petite tension ; la répétition de ses contractions est plus importante que leur puissance ; pour faire développer le muscle, le poids lourd est inutile et il ne peut être employé qu'à la fin du travail pour vérifier la puissance musculaire acquise.

Enfin, le massage et la mobilisation, prudemment et habilement pratiqués, donnèrent à M. Lucas-Championnière et à ses adeptes de très beaux résultats.

Exceptionnellement et lorsque l'épanchement sanguin ou séro-sanguinolent était par trop abondant, on était autorisé pour aller plus vite en besogne et gagner du temps, à évacuer la jointure, cette évacuation se faisant au bistouri ; on pratiquait ainsi une véritable arthrotomie, sous le couvert d'une antisepsie rigoureuse ; elle était suivie d'un lavage de l'articulation à l'eau phéni-

quée et, dès le lendemain, on reprenait les exercices de mobilisation.

Malgré les beaux résultats obtenus grâce à cette méthode, la plupart des chirurgiens hésitaient à l'adopter, au moins dans son intégralité et M. Kendirdjy signale qu'en 1900, dans le service de Nélaton, on ne recourait pas encore à la ponction articulaire, et l'on s'en tenait toujours au vieux traitement de l'hémarthrose du genou par la compression et l'immobilisation ; il est vrai que celles-ci étaient moins prolongées qu'autrefois ; mais les résultats n'en étaient pas plus satisfaisants.

II. — Du traitement kinétique (par des mouvements d'extension seuls) des épanchements du genou

(Méthode de Thooris)

La méthode de Thooris repose sur le même principe que celle de Lucas-Championnière, à savoir que *l'épanchement n'est rien, l'impotence est tout.*

Pour lui, la ponction n'a aucune raison d'être ; il ne la pratique d'ailleurs jamais. Au point de vue du traitement kinétique, il considère deux signes importants, dominant la séméiologie de l'épanchement traumatique du genou : le *régime thermique du segment lésé* et la *fonction du quadriceps fémoral.*

1° POINT THERMIQUE. — Ce point correspond à une zône de la périphérie du segment atteint, reconnue

plus chaude que la zône homologue du genou sain. Il répond toujours au *point de choc* si la cause de l'épanchement est une contusion, ou au *point de rupture* si la cause est une entorse. La différence des deux températures peut varier de quelques dixièmes de degré à 4 degrés ; et le traumatisme est d'autant plus sévère que cette différence est plus élevée.

En général, ce point thermique se localise, presque toujours, dans la région antéro-latérale interne du genou, ce qui s'explique par la disposition anatomique de la partie antérieure du condyle interne, qui est beaucoup plus exposé aux chocs.

2° ETAT FONCTIONNEL DU QUADRICEPS FÉMORAL. — Thooris attache une importance capitale à l'état de l'état fonctionnel du quadriceps ; puisque, d'après lui, toute la valeur du traitement kinétique est liée à la « connexion étroite du procès curatif et de la fonction quadricipitale » ; aussi insiste-t-il sur la recherche du phénomène de l'échappement rotulien.

Signe de l'échappement rotulien. — Ce moyen d'exploration consiste à saisir vigoureusement la rotule entre le pouce et l'index dans le sens longitudinal. Le sujet étant étendu et en résolution musculaire, on lui ordonne de contracter violemment son quadriceps fémoral. Dans le cas d'intégrité musculaire, la rotule échappe brusquement et totalement à la prise. En cas contraire, on peut apprécier le degré d'impotence du du muscle extérieur, soit par la lenteur et le retard de

l'échappement rotulien, soit par la possibilité de maintenir la saisie.

Cette manœuvre permet de surprendre les impotences partielles ou totales qui précèdent les atrophies. L'impotence est, quelquefois, très précoce et elle peut s'observer immédiatement après l'accident et bien avant l'apparition de l'épanchement.

D'après M. Kendirdjyy, ce signe est très précieux; il le recherche toujours, systématiquement, non seulement dans les hémarthroses, mais aussi dans toutes les affections traumatiques on non traumatiques du genou ; il propose même de lui donner le nom de *signe de Thooris*, ce qui n'est que justice, puisque le signe de l'échappement rotulien appartient en propre à ce médecin-major.

3° APPLICATION DE LA MÉTHODE KINÉTIQUE. — Pour rendre au triceps sural sa tonicité, Thooris préconise une gymnastique spéciale. Il commence d'abord par faire donner à la jambe, pendant les 48 premières heures qui suivent l'accident (temps nécessaire pour que l'épanchement atteigne son maximum) une position intermédiaire entre l'abduction et l'adduction, le genou faisant un angle de 140 degrés.

Puis, le malade est invité à soulever le pied, tout en gardant la jambe *en extension*, jusqu'à ce que le membre soit complètement vertical ; puis, la jambe, toujours en extension, est rabaissée au contact du lit.

Ce mouvement qui doit être lent, est pratiqué une fois toutes les cinq minutes pendant toute la journée, c'est-à-dire une centaine de fois par jour au minimum ;

il ne doit jamais être fait plusieurs fois de suite, sous peine de fatiguer, c'est-à-dire de traumatiser le triceps qui est à peu près seul à effectuer ce travail.

La recherche de « l'échappement rotulien » permet de suivre les progrès de la tonicité musculaire réveillée et de vérifier si le malade exécute réellement sa gymnastique.

Au début, l'expension du genou traumatisé est douloureuse, et un coussin maintient l'articulation en flexion légère. Mais, au moment du travail, la jambe se met, sans douleur, en extension « passive » et au bout du troisième jour l'extension dans le lit est réalisée sans souffrance.

Le mouvement, et c'est là un point capital, doit être spontané ; il doit, en outre, être régulier et continu, la jambe devant parcourir des espaces égaux dans des temps égaux.

Marche thérapeutique. — Puis, lorsque le quadriceps a récupéré suffisamment sa puissance, le malade passe de la phase des mouvements couchés à celle des mouvements debout, c'est-à-dire à la *marche thérapeutique en extension*, en posant d'abord le talon sur le sol, puis la plante, puis la pointe du pied ; en somme il doit marcher la jambe raide en posant la pointe du pied en dedans et la dernière : c'est ce que Thooris appelle la *marche à la corde*, parce que les danseurs de corde placent leurs pieds de cette façon. Enfin, la marche ne doit être autorisé que lorsqu'il n'y a plus de chaleur locale.

La guérison serait rapide ; elle s'obtiendrait en 15 ou 20 jours ; et ce n'est qu'à ce moment qu'il est permis au malade de se livrer à des exercices de flexion et d'extension.

RÉSULTATS. — Les résultats obtenus par Thooris ont été excellents. Pendant six ans, au 19e chasseurs à cheval, pas un seul homme n'a été hospitalisé pour hémarthrose. La durée moyenne du traitement est de 19 jours, alors qu'autrefois elle était de 40 jours sans compter la convalescence.

Dans un régiment de cavalerie, où pendant deux ans il soigna tous ses cas d'hémarthrose du genou par la méthode de Thooris, le médecin-major Viry obtint des résultats analogues. Toutefois, dans tous les cas qu'il eut à traiter, il fit la ponction articulaire, afin de soulager plus rapidement le blessé, (la douleur étant occasionnée par la distension articulaire). Mais il reconnaît que, conformément aux affirmations de Thooris, lorsqu'il lui fût possible d'intervenir assez tôt près du blessé pour lui faire commencer immédiatement la gymnastique de rééducation du triceps atteint, il n'eut pas besoin de pratiquer de ponction. Il n'ose, cependant pas affirmer que, même appliquée à temps, la méthode permette d'éviter toujours la ponction articulaire.

Quoiqu'il en soit, il est à craindre qu'en dehors de l'armée, l'application de la *méthode de Thooris* ne se heurte à l'indiscipline des malades, principalement ceux des hôpitaux. Cette critique, même si elle est justifiée, ne saurait porter atteinte à la valeur d'une méthode qui, entre les mains de son auteur, a donné des résultats aussi satisfaisants (Kendirdjy).

CHAPITRE III

Du traitement par la ponction évacuatrice et la mobilisation

Nous avons vu que les promoteurs des méthodes exposées dans le chapitre précédent tenaient compte uniquement de l'impotence fonctionnelle du membre ; pour eux, l'épanchement n'est rien. Dans les méthodes qui vont suivre, les auteurs s'attachent, au contraire, à se préoccuper non seulement du muscle, mais aussi de l'épanchement. C'est sur ce principe que sont basées les méthodes de Rochard et Champtassin, de Willems et les modifications que M. Kendirdjy a apportées au procédé de Willems.

I. — Du traitement de l'hémarthrose par la ponction, la mobilisation et l'emploi des résistances progressives

(Méthode de Rochard et de Champtassin)

MM. Rochard et de Champtassin commencent d'abord par faire la ponction du genou au moyen d'un trocart

qui vide l'articulation. Cette manœuvre offre l'avantage de faire disparaître l'élément douleur et de supprimer l'obstacle que l'épanchement oppose à la mobilisation.

Puis, lorsque l'articulation est complètement vidée on commence la mobilisation. Au début, M. Rochard laissait un intervalle de 3 ou 4 jours entre la ponction et les exercices articulaires ; mais plus tard, il les fit commencer dès le lendemain de la ponction.

« La mobilisation avec contraction volontaire du quadriceps doit être commencée, disent Rochard et Champtassin, dès le lendemain de la ponction ; on s'adresse ainsi à un muscle qui, bien qu'atrophié, n'a pas encore perdu l'aptitude à la contraction élémentaire et l'accoutumance à l'excitation neuro-motrice ».

Ce qui fait l'originalité de leur méthode, c'est l'emploi qu'ils font des *résistances progressives*. Le point important, pour eux, est l'amyotrophie ; car « ce qui entretient l'épanchement articulaire, c'est le changement de statique produit à l'intérieur de l'articulation par l'insuffisance fonctionnelle du quadriceps et le défaut d'application de la rotule.

En effet, à l'état normal, tendon, rotule et ligament rotulien forment une sangle qui, non seulement consolide l'appareil articulaire, mais encore maintient la cavité de l'articulation et par conséquent la synoviale dans des conditions staticinésiques déterminées.

Si, par une cause quelconque, l'atrophie du quadriceps apparaît, la sangle se relâche, ne s'applique plus qu'imparfaitement sur l'articulation qu'elle maintient

mal, la rotule flotte et l'intérieur de l'article se trouvant pour ainsi dire agrandi, toute la statique articulaire est changée et les conditions de pression ne sont plus les mêmes. Il est raisonnable de penser que les vaisseaux de la synoviale trouvant du côté de l'intérieur de l'articulation une pression moins forte, laissent transsuder du liquide qui ne passerait pas à travers leurs parois si la sangle rotulienne faisait son effet ».

Le but poursuivi par Rochard et Champtassin est le suivant :

1° Récupération de la force musculaire ;

2° Assèchement de l'articulation ;

3° Accoutumance progressive de la synoviale enflammée à supporter la pression du poids du corps.

Pour cela, ils ont recours à deux sortes de mouvements : des mouvements couchés et des mouvements assis.

EMPLOI DES RÉSISTANCES PROGRESSIVES. — 1° *Mouvements couchés.* -- Ils consistent à faire faire au malade des mouvements d'extension de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse. Il suffit de lui faire exécuter, matin et soir, une séance de 15 à 20 minutes, en lui faisant toujours pousser des poids de plus en plus lourds : c'est ce qué Rochard et Champtassin appellent *l'effort de poussée.*

La progression dans ce mouvement ne sera achevée que lorsque le sujet aura pu pousser un poids de 30 kilogrammes, c'est-à-dire approximativement la moitié du poids qu'il soulève quand il fait passer son corps de

la position accroupie à la position verticale ; la flexion complète du genou sera obtenue progressivement dans ce mouvement.

Ce mouvement fait travailler particulièrement les muscles postérieurs de la cuisse ; il mobilise activement l'articulation, il facilite la résorption du reliquat de l'épanchement et il accoutume la synoviale et les ligaments à supporter le poids du corps.

2° MOUVEMENTS ASSIS. — Ils consistent en des mouvements d'extension de la jambe sur la cuisse fléchie à angle droit sur le bassin.

La résistance est, au début, le poids du membre ; le chiffre moyen de la résistance maxima est d'environ 10 kilogrammes.

Ce mouvement à pour but de refaire le quadriceps atrophié. Enfin, pendant toute la durée du traitement qui est, en moyenne, de quinze jours, avec une séance par jour, le malade doit effectuer d'une manière excessivement fréquente et pour ainsi dire permanente, des contractions *à vide* du quadriceps, le membre étant dans l'extension et reposant sur le plan du lit. Ces contractions périodiques ont pour but, d'une part, d'entretenir la tonicité du muscle et, d'autre part, de réaliser sur l'articulation une véritable compression active qui permet à la sangle rotulienne d'exercer une action efficace.

La guérison des malades serait obtenue, ainsi que nous l'avons déjà dit, en 15 ou 20 jours.

RÉSULTATS. — M. Rochard s'est déclaré très satis-

fait des résultats obtenus dans un grand nombre de cas.

Cette méthode a donné lieu à des discussions très vives à la *Société de chirurgie* (Paris 1908). M. Lucas-Championnière lui reproche l'emploi des poids lourds, « estimant que, pour entretenir la puissance des contractions musculaires, l'influence de la multiplicité des contractions musculaires est infiniment plus efficace que l'énergie de ces contractions ».

M. Tanton, professeur agrégé au Val-de-Grâce, a eu l'occasion de traiter, par cette méthode des résistances progressives, 15 cas d'hémarthrose traumatique du genou. La ponction de l'articulation fut faite de 36 à 48 heures après l'accident, et la mobilisation active fut commencée le lendemain même de la ponction. L'auteur obtint des résultats très satisfaisants, et dans 14 cas, la guérison fut obtenue dans des délais qui varièrent de 12 jours, chiffre minimum, à 18 jours chiffre maximum. Les malades quittèrent l'hôpital, ayant récupéré la puissance de leur quadriceps et n'ayant pas d'atrophie musculaire.

Sur ces 14 cas, il vit survenir, au cours de la première semaine (au 5e jour en moyenne), 3 récidives et une nouvelle ponction du genou donna dans 2 cas, un liquide séro-hématique, et dans un cas, du sang à peu près pur.

Ces récidives, que l'on voit noter par les auteurs de la méthode, eux-mêmes, paraissant être dus soit à ce que la première ponction fut faite trop hâtivement, l'hémostase spontanée étant insuffisante, soit à ce que la distension de l'articulation ayant été extrême, l'épan-

chement énorme, l'adaptation de la sangle rotulienne resta défectueuse trop longtemps et permit l'exosmose du sérum sanguin dans une cavité articulaire à pression négative.

Enfin, bien que n'ayant pas expérimenté personnellement la méthode de Rochard et de Champtassin, M. Kendirdjy en a vu des résultats remarquables pour des atrophies du triceps consécutives à des arthrites blennhorragiques du genou, dans le service de M. Queyrat, à l'hôpital Cochin-annexe et chez des malades traités par M. de Champtassin lui-même. Il estime que la méthode n'est pas compliquée, mais qu'elle nécessite l'usage d'appareils spéciaux qui, pour simples qu'ils soient, ne sont pas à la portée de tout le monde. Elle exige aussi de la part du malade une discipline sévère, et de la part du médecin-traitant une surveillance attentive.

Bref, pas plus que la méthode de Thooris, la méthode de Rochard et de Champtassin ne présente la *simplicité idéale* de la *méthode de Villems* que nous allons exposer maintenant et qui donne, à très peu de frais, des résultats tout-à-fait remarquables.

II. — Du traitement de l'hémarthrose par la ponction suivie de la marche immédiate

(Méthode de Willems)

Après avoir appliqué, pendant longtemps, le traitement classique (immobilisation, compression, massage,

électrisation) et avoir vu l'affection durer des semaines et des mois, M. Willems eut ensuite recours à l'arthrotomie large pour évacuer l'épanchement ; mais cette opération ne l'a guère satisfait parce qu'elle donnait lieu à des récidives fréquentes et qu'elle ne mettait pas à l'abri de l'atrophie du quadriceps puisqu'elle exigeait un traitement consécutif assez long. C'est pourquoi, il a adopté depuis quelques temps, la ponction immédiate au bistouri.

Le principe de la méthode est le suivant : la seule indication que doit remplir l'intervention est de *prévenir* l'atrophie du triceps sural ; or, le meilleur moyen pour y parvenir est de rendre immédiatement le membre à sa fonction normale, c'est-à-dire la marche. Il fait donc marcher le malade dès que la ponction est terminée. Il évite ainsi, dit-il, de faire suivre au malade, comme dans la méthode de Rochard et Champtassin, une gymnastique dirigée contre une atrophie qui n'existe pas encore.

TECHNIQUE DE L'OPÉRATION. — Après avoir fait raser très soigneusement le genou et préparer la région comme pour une grande opération, on anesthésie à la stovaïne le point choisi pour la ponction.

Ce point sera au bord externe ou au bord interne de la rotule, selon que la quantité du liquide intra-articulaire est plus ou moins considérable. Quand le liquide est abondant, il est préférable de ponctionner du *côté externe* de la rotule, afin d'éviter l'artère grande anastomotique qui chemine le long du bord interne de cet os.

Mais lorsqu'il y a peu de liquide, il vaut mieux donner la préférence au côté interne et ponctionner le long du bord interne, car il est plus facile, l'articulation étant peu distendue, de mettre en évidence la fluctuation au bord interne de la rotule qu'à son bord externe.

Le point choisi pour la ponction étant anesthésié, on refoule, de la main gauche, le liquide vers le bas, de façon à soulever la rotule et à faire bomber les parties molles sur les bords.

Ceci fait, on plonge un bistouri pointu dans l'articulation et, tout en l'y maintenant, on lui fait exécuter un mouvement de rotation d'un demi-cercle, afin de faire bailler la petite incision. Aussitôt, le sang jaillit en jet noirâtre, liquide, sans caillot. Puis, par des pressions, méthodiquement exercées, on vide la synoviale aussi complètement que possible et l'on applique un pansement aseptique maintenu par une simple bande, sans aucun appareil d'immobilisation (1).

Le malade est alors invité à descendre de la table d'opérations et à marcher *immédiatement*. Il constate, à son grand étonnement, que la douleur a disparu ou

(1) M. Pauchet (d'Amiens) recommande, une fois le bistouri en place, de pousser un clamp sur la lame qu'il suit comme un conducteur jusque dans l'articulation; on retire alors le bistouri. Le liquide s'écoule entre les mors entr'ouverts de la pince; celle-ci restant en place, on pousse une sonde de Nélaton dans l'articulation. A l'aide d'une sonde, on injecte, dans la jointure, deux litres d'eau salée chaude qui expulse les caillots. La sonde est retirée; on fait un point de suture à la peau et une goutte de collodion sert de pansement. Dès le lendemain, mobilisation et massage.

qu'elle a complètement diminué et que l'articulation a retrouvé, en grande partie, sa fermeté et sa souplesse. La marche est devenue, du coup, incomparablement plus facile qu'avant la ponction et tel blessé qui avait été amené en voiture ou se trainait péniblement, rentre allègrement à pied à son domicile qui est parfois fort éloigné.

A partir de ce moment, le blessé a la consigne de s'exercer à la marche pendant une grande partie de la journée et de faire exécuter à l'articulation le plus de mouvements possibles.

RÉSULTATS. — Les suites immédiates des 24 cas d'hémarthrose (car nous laissons ici de côté les cas d'hydarthrose traités de la même façon) opérés par Willems ont été constamment d'une bénignité absolue.

Il a d'abord constaté que, plus la quantité de liquide était abondante, plus le soulagement était immédiat et complet. Cela s'explique parce que, dans les épanchements aigus la douleur et l'impotence fonctionnelle résultent de la distension articulaire et que leur intensité est en raison directe du degré de cette distension. On conçoit donc que la ponction, qui fait cesser brusquement cette distension, fasse disparaître, du même coup, tous les symptômes morbides.

Lorsque, au contraire, la quantité de liquide est relativement faible, ce sont les signes de la contusion qui prédominent, et parfois ceux de l'entorse simple ; dans ces cas, la ponction, quoique très utile encore, soulage

le malade beaucoup moins complètement et surtout moins vite.

D'après la statistique de Willems, les *suites immédiates* des interventions ont été constamment d'une bénignité absolue ; aucun accident n'est survenu dans les cas de ponction pour hémarthose. Il n'a jamais observé la moindre réaction de la part de la synoviale articulaire ; tout au plus, dit-il, peut-on considérer comme réactionnelle la récidive de l'épanchement qu'il a vu se reproduire ; dans deux cas (observations 6 et 9 de Willems) la récidive était légère et le liquide se résorba rapidement sans avoir provoqué la réapparition de la douleur et de l'impotance ; dans un seul cas (observation 4), Willems fut obligé de faire une nouvelle ponction ; mais cette deuxième intervention ne retarda guère la guérison.

Enfin, de l'ensemble de ses observations, Willems a pu déduire ce fait que les hémarthroses sont moins sujettes que les hydarthroses aiguës aux récidives après la ponction ; il n'observa, en effet, que trois récidives sur 24 cas d'hémarthrose, alors qu'il en compta 7 sur 10 cas d'hydarthrose.

Les résultats éloignés sont tout aussi bons que les suites immédiates. Willems a revu un certain nombre de ses opérés plusieurs mois après leur guérison, alors qu'ils avaient repris depuis longtemps leur travail ordinaire ; aucun d'eux n'avait conservé la moindre trace de son accident ; tous avaient une articulation aussi mobile et un membre aussi solide qu'avant le traumatisme ;

l'un d'eux avait même oublié lequel de ses genoux avait été ponctionné.

Les conclusions auxquelles Willems aboutit sont les suivantes : les cas d'hémarthrose traumatique du genou, la ponction suivie immédiatement de la marche constitue une méthode de traitement infiniment supérieur à toutes les autres ; elle peut être considérée comme parfaitement inoffensive à condition d'être pratiquée avec toutes les précautions aseptiques requises (car sans cela on pourrait s'exposer à des désastres). Ces précautions sont, en somme, faciles à prendre ; elles ne comportent aucune complication de technique et n'exposent à aucun aléa, puisque les doigts de l'opérateur ne doivent même pas toucher la petite plaie opératoire. Celle-ci, une fois recouverte d'un pansement aseptique, se cicatrise si rapidement qu'en moins de vingt-quatre heures la synoviale est fermée.

De plus, elle guérit beaucoup plus rapidement que les autres méthodes et avec une perfection que les autres n'atteignent pas toujours. A ce point de vue, les résultats obtenus par Willems sont des plus éloquents et à part la malade de l'observation 10, chez laquelle la reprise du travail fut retardée par des motifs extra-médicaux, cet auteur a trouvé que la moyenne de l'incapacité de travail a été de neuf jours avec un minimum de cinq et un maximum de seize jours.

En résumé, de l'étude des faits publiés il semble résulter que la méthode de Willems détermine la disparition, pour ainsi dire instantanée, de la douleur et de

l'impotence fonctionnelle du membre ; elle favorise le jeu parfait de l'articulation dès le début du traitement et par l'extrême simplicité des suites et la rapidité de la guérison, elle assure un résultat définitif parfait, tant au point de vue anatomique qu'au point de vue fonctionnel.

Voici, d'ailleurs, ci-dessous exposé le résumé des observations de Willems.

OBSERVATION I

Willems. *(Acad. de méd. de Belgique,* Brive, 25 sept. 1909, obs. I)

Alphonse H..., âgé de 46 ans, graisseur, fait une chute sur le genou, le 1er juin 1908, d'une hauteur de sept mètres ; il se produit aussitôt une hémarthrose du genou droit sous forte tension. La ponction, faite le jour même, donne issue à du sang noir en abondance. Le malade marche immédiatement après la ponction et il rentre à pied chez lui. Guérison parfaite le 13 juin 1908. La durée de l'incapacité de travail est de 12 jours.

OBSERVATION II

Willems (*Idem*, observ. II)

Charles V..., tisserand, âgé de 38 ans, se fait une entorse du genou gauche en se baissant, le 3 juin 1908 ; il en résulte une hémarthrose qui est ponctionnée le lendemain; on extrait

ainsi une bonne quantité de sang noir. Aussitôt après la ponction le malade retourne à pied chez lui et la guérison est parfaite le 13 juin. La durée de l'incapacité de travail a été de 10 jours.

OBSERVATION III

WILLEMS (*Idem*, observ. III)

Prosper V..., manœuvre, âgé de 35 ans, fait une chute sur le genou droit ayant déterminée une hémarthrose, le 6 juillet 1908. Le lendemain, on fait la ponction qui permet d'évacuer une grande quantité de sang noir. Le malade marche immédiatement après l'opération et il rentre chez lui à pied. Ls 15 juillet 1908, la guérison était complète ; la durée de l'incapacité de travail avait été de 9 jours.

OBSERVATION IV

WILLEMS, (*Idem*. observ. IV)

Hermine de C..., fileuse, âgée de 28 ans, se fait, à la suite d'une chute, une hémarthrose du genou droit, le 5 août 1908. Par la ponction faite le lendemain, on enlève de l'articulation une quantité notable de sang. La malade trouve une amélioration immédiate et elle marche aussitôt ; mais il se produit une récidive de l'épanchement qui nécessite une seconde ponction, le 13 août 1908 ; on retire alors un liquide blanc, épais, gélatineux. Le 17 août. la guérison est complète et l'incapacité de travail fut de 12 jours.

OBSERVATION V

WILLEMS, (*Idem*, obs. V)

Joseph B.., blanchisseur, âgé de 53 ans, présente une hémarthrose sous forte tension du genou droit, à la suite d'une chute qu'il fit le 18 août 1908, La ponction faite le lendemain donne issue à une grande quantité de sang noir, liquide. Le malade marche immédiatement après l'opération et la guérison est complète le 26 août : la durée totale de l'incapacité de travail est de 8 jours.

OBSERVATION VI

WILLEMS (*Idem.*, observation VI)

Léopold H..., terrassier, âgé de 55 ans, se fait une hémarthrose sous forte tension du genou droit, à la suite d'une chute qui eut lieu le 28 août 1908. La ponction fut faite seulement le 1er septembre, c'est-à-dire 4 jours après l'accident ; car le blessé avait refusé la ponction immédiate ; on put extraire ainsi une grande quantité de sang noir. Le malade éprouva une amélioration immédiate et considérable des douleurs et la marche fut possible.

La guérison est parfaite le 9 septembre ; mais il se produisit une légère récidive de l'épanchement dont on put constater la disparition complète le 23 septembre : la durée de l'incapacité fut de 12 jours.

OBSERVATION VII

WILLIEMS (*Idem.*, observation VII)

Oscar V..., camionneur, âgé de 27 ans, tombe sur le genou gauche et se fait une hémarthrose, le 5 septembre 1908. La ponction, faite seulement le 7, donne issue à une petite quantité de sang. Il se produit alors une amélioration immédiate des symptômes douloureux et de la marche. La guérison est complète le 14 septembre ; la durée de l'incapacité de travail fut de 9 jours.

OBSERVATION VIII

WILLEMS. (*Idem.*, observation VIII)

Jules V.-H..., tisserand, âgé de 26 ans, tombe sur le genou droit et se fait une hémarthrose, le 20 novembre 1908. La ponction faite le jour même de l'accident, donne du sang noir en quantité assez faible. Le malade marche aussitôt après l'opération et il éprouve une amélioration immédiate de tous les symptômes. La guérison est complète le 4 décembre 1908 ; la durée de l'incapacité de travail est de 14 jours.

OBSERVATION IX

WILLEMS, (*Idem,* observ. IX)

Ernest H..., coloriste, âgé de 18 ans, souffre d'une hémar-

throse sous forte tension du genou gauche à la suite d'une chute qu'il fit le 19 décembre 1908. La ponction fut faite seulement le 21 décembre et donna issue à une grande quantité de sang. Le malade marche immédiatement avec facilité et sans douleur. La guérison complète survint le 28 décembre 1908, après une légère récidive qui disparut sans nouvelle ponction. L'incapacité de travail fut de 9 jours.

OBSERVATION X

WILLEMS, (*Idem*, observ. X)

Marie V..., gérante de magasin, âgée de 60 ans, fait une chute, la 12 février 1909, et présente une hémarthrose du genou droit. La ponction est faite le 16 février, soit quatre jours après l'accident et elle donne une grande quantité de sang noir, liquide. Marche immédiate après l'opération. Guérison complète, le 8 mars 1908. Incapacité de travail de 24 jours.

Chez cette malade la reprise du travail a été retardée par la grande pusillanimité de la blessée ; son âge et le retard apporté à l'intervention semblent avoir influencer aussi les résultats.

OBSERVATION XI

WILLEMS (*Idem*, observ. *XI*)

Jean D..., maçon âgé de 55 ans, fait une chute le 19 mars

1909, et se plaint d'une hémarthrose du genou droit. La ponction est faite le jour même, quatre heures environ après l'accident ; on retire de l'articulation une grande quantité de sang rutilant liquide ; le malade marche immédiatement avec facilité. La guérison est complète le 25 mars 1909 ; et la durée de l'incapacité de travail est de 6 jours.

OBSERVATION XII

WILLEMS. (*Idem*, observ. *XII*)

Jules M..., séranceur, âgé de 14 ans, reçoit une poutre sur le genou et présente une hémarthrose du genou droit, le 3 mars 1909. La ponction, faite le lendemain, permet d'évacuer une quantité moyenne de sang rutilant. Marche immédiate après l'opération. Guérison complète le 10 mars. Incapacité de travail de 6 jours.

OBSERVATION XIII

WILLEMS (*Idem*, observ. *XIII*)

Raymond B..., graisseur, âgé de 15 ans, fait une chute le 21 janvier 1909, et se plaint d'une hémarthrose du genou gauche. La ponction est faite le 22 janvier et elle donne une quantité moyenne de sang noir. Le blessé marche immédiatement après l'opération. La guérison est complète le 30. L'incapacité de travail est de 9 jours.

OBSERVATION XIV

WILLEMS (*Idem*, observ. XIV)

Edmond M..., manœuvre, âgé de 27 ans, fait une chute le 5 avril 1909 et présente aussitôt une hémarthrose du genou droit. La ponction, faite le jour même de l'accident, donne une quantité moyenne de sang noirâtre ; marche immédiate après l'opération. Guérison complète le 10 avril. Incapacité de travail de cinq jours.

OBSERVATION XV

WILLEMS (*Idem*, observ. XV)

Charles B..., chauffeur, âgé de 34 ans, à la suite d'un heurt contre une chaîne, présente, la 7 août 1909, une hémarthrose sous forte tension du genou droit. La ponction, faite le jour même de l'accident, permet l'évacuation d'une grande quantité de liquide sanguin assez pâle. Marche immédiate aussitôt après l'opération. Guérison complète le 20 août 1909. Incapacité de travail de 13 jours.

OBSERVATION XVI

WILLEMS (*Idem*, observ. XVI)

Jean D..., peigneur, âgé de 15 ans, présente une hémarthrose du genou droit à la suite d'une chute qu'il fit le 5 août

1909. La ponction, faite le lendemain de l'accident, donna issue à du sang noir. Marche immédiate. Guérison complète le 13 août. Incapacité de travail de 8 jours.

OBSERVATION XVII

WILLEMS (*Idem*, obser. XVII)

Émile A..., camionneur, âgé de 42 ans, tomba du haut d'un camion, le 6 septembre 1909 et se fait une hémarthrose du genou gauche. Dès le lendemain il est soumis à un traitement, mais la ponction n'est faite que le 8 septembre; elle donne issue à du sang noir en abondance ; le malade marche immédiatement après l'opération et, le 14 septembre, la guérison est complète. L'incapacité de travail est de 8 jours.

OBSERVATION XVIII

WILLEMS (*Idem*, obs. XVIII)

Ch. B.., débardeur, âgé de 28 ans, tombe sur le genou gauche et se fait une énorme hémarthrose, le 10 septembre 1909. La ponction est faite le jour même de l'accident et permet l'évacuation d'un sang noir très abondant ; le malade marche aussitôt après l'opération et, le 23 septembre, la guérison est complète. L'incapacité est de 13 jours.

OBSERVATION XIX

WILLEMS (*idem*, obs. XIX)

V.-P,-X., débardeur, âgé de 42 ans, fait, le 9 août 1909, une

chute qui détermine l'apparition d'une hémarthrose sous tension du genou gauche. Ponction le jour même de l'accident ; on retire ainsi une grande quantité de sang noir. Marche immédiate. Guérison complète le 19 août. Incapacité de 10 jours.

OBSERVATION XX

WILLEMS (*Idem*, obs. XX)

X. V.., débardeur âgé de 34 ans, fait une chute sur le genou droit, le 12 avril 1909 ; immédiatement, apparition d'une hémarthrose qui est fonctionnée le 12 avril, soit deux jours après l'accident ; on retire du sang noir liquide. Le malade marche imédiatement après l'opération et la guérison est complète le 20 avril 1909. Incapacité de travail de huit jours.

OBSERVATION XXI

WILLEMS (*Idem*. observ. XXI)

X. X..., matelot, âgé de 23 ans, tombe sur le genou droit, le 22 mai 1909, et ce traumatisme est la cause d'une hémarthrose du genou. La ponction est faite seulement le lendemain de l'accident et donne en abondance du sang noir, liquide. Le malade marche aussitôt après l'opération et la guérison complète survient le 27 mai. Incapacité de travail de 5 jours.

OBSERVATION XXII

WILLEMS (*Idem.* observ. XXII)

Victor V. O..., forgeron, âgé de 36 ans, fait une chute le 2 avril 1909 et présente aussitôt une hémarthrose du genou gauche. La ponction n'a lieu que le 3 avril et donne du sang noir. Marche immédiate après l'opération. Guérison parfaite le 13 avril. Incapacité de travail de 11 jours.

OBSERVATION XXIII

WILLEMS (*Idem.* observ. XXIII)

Isidore V. L..., surveillant d'usine, âgé de 38 ans, tombe sur le genou droit, le 17 septembre 1909 et se fait une hémarthrose qui est ponctionnée trois heures après l'accident ; on retire ainsi une quantité moyenne de sang déjà foncé. Le malade marche aussitôt après l'opération et la guérison est complète le 23 septembre. Incapacité de 6 jours.

Le blessé a, en même temps, une fracture épiphysaire du radius et du cubitus droit.

OBSERVATION XXIV

WILLEMS (*idem.* observation XXIV)

Gustave W..., veilleur, âgé de 57 ans, tombe dans une cave le 5 octobre 1909 et se fait une hémarthrose sous forte

tension du genou gauche. La ponction est faite le jour même de l'accident et donne issue à une grande quantité de sang rutilant. Le malade marche immédiatement après l'intervention et la guérison est complète lè 14 octobre. L'incapacité de travail est de 9 jours.

III. — Modifications apportées à la méthode de Willems par M. Kendirdjy

C'est au mois de mars 1910 que M. le docteur Kendirdjy eut l'occasion d'essayer, pour la première fois, la méthode de Willems. Il la mit en pratique dans sept cas d'hémarthrose du genou, dont six à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Reclus. Il modifia légèrement la technique opératoire adoptée par le chirurgien de Gand et, pour faire la ponction du genou, il remplaça le bistouri par un trocart et l'aspirateur de Potain.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE. — Il commence par faire un badigeonnage de la peau du genou à la teinture d'iode au quinzième, fraîchement préparée. Puis la main gauche refoulant le liquide vers le côté externe de l'articulation, il plonge le trocart, après anesthésie lo-

cale (1) à une petite distance en dehors et au-dessus de l'angle supéro-externe de la rotule ; et il adopte à son extrémité le tube de l'aspirateur de Potain qui a l'avantage de bien vider la synoviale sans qu'on ait à exercer sur elle des pressions plus ou moins irritantes. Le liquide aspiré est du sang un peu épais, rougeâtre ou noirâtre et sans caillots. Dès que le genou est vidé, il reprend son aspect normal, semblable à celui du côté opposé.

Enfin, le trocart étant retiré, on badigeonne l'orifice à la teinture d'iode et le genou est entouré d'un léger pansement aseptique ; il faut avoir soin d'éviter l'emploi du collodion qui est inutile et même dangereux.

RÉSULTATS. — La ponction suivie d'aspiration s'est montrée suffisante dans six cas. Une seule fois (observat. 3), M. Kendirdjy dût pratiquer le lendemain, non plus une ponction au bistouri, à la façon de M. Willems, mais une véritable arthrotomie, afin de débarrasser la jointure des nombreux caillots, parfois volumineux, qui l'encombraient. Ces caillots devaient certainement exister au moment de la ponction, car celle-ci, bien qu'elle eût été faite avec un gros trocart n'avait donné issue qu'à une petite quantité de sang noirâtre et

---

(1) Pour anesthésier la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et la capsule articulaire, M. Kendirdjy emploie la formule suivante, qui est celle du professeur Reclus.

Novocaine.....	0 gr. 50 centig.
Adrénaline au millième.....	XXV gouttes.
Sérum physiologique.....	100 c. c.

avait à peine modifié l'aspect globuleux du genou.

Le jour même de la ponction, le malade qui se sent soulagé et qui est heureux de pouvoir remuer sa jambe, est autorisé à marcher une demi-heure ou davantage, selon sa sensibilité spéciale et aussi selon l'étendue de ses lésions articulaires. Les jours suivants, il marchera un peu plus, en même temps qu'il se livrera à des exercices ayant pour but de faire travailler son triceps et de prévenir son atrophie.

En outre, le massage combiné à des manœuvres de gymnastique, même aux exercices combinés par Thooris, paraît donner toute satisfaction.

Au point de vue des *résultats éloignés*, et en particulier, en ce qui concerne l'atrophie du triceps sural, M. Kendirdjy ne croit pas que la ponction, suivie de la marche immédiate, puisse l'empêcher ; car il est convaincu que cette atrophie s'installe avec une extrême rapidité : elle est, en effet, à peu près contemporaine de de l'accident.

Pour prévenir l'atrophie, il faudrait, en outre, que l'on put faire la ponction dans les 24 premières heures qui suivent l'accident ; or, il est rare que les malades viennent à temps consulter le médecin. Déjà, dès le deuxième jour, il est un peu tard ; car aussi bien à l'inspection qu'à la palpation et la mensuration, et surtout par la recherche du *signe de Thooris*, on peut constater une dépréciation quantitative et qualitative du triceps. Au-delà du troisième jour, la méthode reste applicable ;

mais ses résultats au point de vue de l'intégrité du muscle seront nécessairement imparfaits.

Toutefois, M. Kendirdjy estime qu'une légère atrophie du triceps n'est pas incompatible avec un fonctionnement parfait du membre. Il a étudié de près cette question chez son malade de l'observation 7, jeune homme, grand et fortement musclé, qu'il avait vu cinq jours seulement après son accident et dont le genou était distendu par un épanchement abondant. Dès que le genou fut évacué, le blessé se sentit guéri ; il fléchissait et étendait sa jambe comme s'il n'avait jamais rien eu.

OBSERVATION XXV

Kendirdjy (*La Clinique*, Paris, 1912, VII, 33, observ. I)

Jean K..., casquettier, âgé de 25 ans, entre à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Reclus, le 18 mars 1910. Une demi-heure avant son entrée, il était tombé sur le genou en descendant de tramway; il avait pu se relever et se rendre à pied à l'hôpital. Très vite après l'accident, il avait constaté que son genou droit avait augmenté de volume.

A l'examen (19 mars) je trouve tous les signes de l'hémarthrose traumatique, avec douleur à la pression au niveau des insertions du ligament latéral interne. Pas de mouvements anormaux. L'impotence fonctionnelle est presque absolue.

Séance tenante, et avec l'autorisation de M. Reclus, je ponctionne le genou sur son côté externe, et j'en retire 50 grammes de sang; puis j'applique un léger pansement. Quel-

ques minutes après, le malade se met à marcher, étonné lui-même d'avoir si vite recouvré l'usage de son membre.

Le 20 mars, j'apprend que le malade avait marché à peu près tout l'après-midi ; j'examine le genou et je n'y constate pas trace de liquide. Le blessé se sent si bien que, malgré nos conseils, il quitte le service.

Huit jours après, un de nos élèves se rend à son domicile pour s'enquérir de son état ; il ne le trouve pas chez lui, mais il apprend de ses parents qu'il avait repris son métier, dès sa sortie de l'hôpital.

OBSERVATION XXVI

KENDIRDJY (*La Clinique*, Paris 1912, VII, 33, obs. 2)

Louis L..., âgé de 63 ans, porteur aux Halles, entre à l'Hôtel-Dieu, le 9 mai 1910. Le jour même, à 3 heures de l'après-midi, étant en état d'ébriété, il avait été renversé par une voiture automobile qui l'avait pris en écharpe. L'avant de la voiture avait heurté directement son genou droit et l'une des roues était passée sur la jambe correspondante, vers sa partie moyenne, sans déterminer de fracture. Immédiatement après, il fut amené et admis à l'hôpital.

Je me trouvais par hasard dans le service à ce moment et je pus ainsi l'examiner moins d'une demi-heure après l'accident. L'*hémarthrose était déjà constituée* ; et même la tension du liquide était telle que je percevais difficilement le choc rotulien. La pression sur les différentes parties du genou était douloureuse, principalement au niveau de l'insertion inférieure du ligament latéral interne. L'impotence fonctionnelle

est absolue. Il me semblait aussi que déjà le muscle quadriceps était moins consistant que celui du côté opposé.

Pour l'instruction des élèves du service, je ne fis pas la ponction séance tenante ; elle ne fut pratiquée que le lendemain matin à 10 heures 1/2, soit un peu plus de 19 heures après l'accident ; elle permit de retirer, par aspiration, 120 grammes de sang rouge sans caillots.

Aussitôt après, le malade qui était pusillanime pouvait détacher son talon du plan de la table d'opération et descendre à terre tout seul. Mais je ne pus obtenir qu'il marchât avant le troisième jour ; peut-être y avait-il déchirure de quelques fibres de son ligament latéral interne.

Les jours suivants, il marcha de plus en plus ; le 20 mai, je constate une légère atrophie du triceps. Lors de la contraction de ce muscle, l'échappement rotulien est moins brusque que du côté gauche. A grand'peine on obtenait un choc rotulien difficilement perceptible. Le malade quittait l'hôpital, marchant sans claudication. La durée de son séjour avait donc été de douze jours.

Or ce malade 3 ans, auparavant, avait été soigné pour accident semblable, mais de l'autre genou, dans un hôpital de la rive gauche. On avait comprimé le genou distendu pendant trois semaines au bout desquelles on avait fait une ponction. Le blessé resta 40 jours à l'hôpital ; puis alla passer une convalescence de 15 jours à Vincennes. L'interruption du travail avait donc été de 55 jours.

En admettant que les détails donnés par le malade fussent exacts et qu'il se fût agi, là aussi, d'une simple hémarthrose, on voit quelle distance sépare les deux méthodes thérapeutiques et combien la seconde l'emporte sur la première.

OBSERVATION XXVII

KENDIRDJY. (*La clinique*, Paris 1912, VII, 33, observation 3.)

Il s'agit d'un jeune homme, âgé de 19 ans, qui entre à l'Hôtel-Dieu, un mardi du mois de juin 1910. Le dimanche après-midi, étant à bicyclette dans la forêt de Sénart, il était tombé sur son genou droit qui, peu de temps après, avait augmenté de volume.

Le jour même de son entrée, je ponctionne le genou d'où je ne retire que 30 à 35 grammes de sang épais, beaucoup plus épais que dans les autres cas) ; l'articulation était loin d'être vidée. Je retire alors le trocart après m'être assuré qu'il n'était pas obstrué et ne, me promettant de recourir le lendemain, à une arthrotomie.

Le lendemain, après anesthésie locale, j'incise sur le côté supéro-externe du genou et j'évacue 55 centimètres de sang avec des caillots Dès que le pansement est appliqué, le malade descend tout seul de la table d'opération et se rend à pied dans son lit. Quelques jours après, il est envoyé en convalescence à Vincennes.

Je le revois le 2 juillet. Il y a un peu de liquide dans le genou et un peu d'atrophie du triceps. La marche est cependant à peu près normale. La rotule s'échappe moins brusquement qu'à gauche.

Je le vois encore en novembre de la même année. Le liquide et l'atrophie (solidaires l'un de l'autre) sont dans le même état ; mais le fonctionnement du membre est absolument normal.

Cette observation est la moins bonne que je possède jusqu'ici ; et cela se comprend. Le malade, jeune et insouciant, n'est venu à l'hôpital que deux jours après sa chute.

D'autre part, n'ayant pas réussi par la ponction à vider la jointure, j'aurais dû pratiquer, séance tenante, l'arthrotomie au lieu de la différer jusqu'au lendemain. Il est certain que la méthode ne donnera son maximum de bénéfice qu'à la condition d'une intervention la plus rapide possible après l'accident. Retardée, elle exige l'adjonction de manœuvres spéciales ayant pour but de combattre l'atrophie du triceps, et par là même de hâter la résorption de l'exsudat séreux d'une synoviale irritée.

OBSERVATION XXVIII

(Kendirdjy — *La Clinique*, Paris, 1912, VII, 33, observ. IV)

Pr..., âgé de 44 ans, fort de la halle, tombe sur le genou droit, le 23 juin 1910 à 6 heures du matin. Il avait sur les épaules un poids de 26 kilogrammes ; il entra à l'Hôtel-Dieu dans l'après-midi.

Je pratique la ponction du genou environ trente heures après l'accident et je retire 45 centimètres cubes de sang pur ; marche immédiate.

Le 29 juin la marche est à peu près normale. Dans le genou, il y a très peu de liquide et l'échappement rotulien est un peu moins brusque qu'à gauche.

Le 1er juillet, le malade s'en va en convalescence à Vincennes.

OBSERVATION XXIX

KENDIRDJY (*La Clinique*, Paris 1912, VII, 33, observ. 5.)

M..., Adolphe, âgé de 59 ans, camelot, entre à l'Hôtel-Dieu, le 21 novembre 1910. La veille à 6 heures du soir, il avait été renversé par une bicyclette et été tombé sur son genou droit. Il se fait conduire chez lui en voiture, ne pouvant guère marcher, son genou s'était gonflé très vite après l'accident.

La chute avait eu lieu un dimanche. Je vois le malade le mardi matin : hémarthrose avec impotence fonctionnelle absolue.

La ponction pratiquée séance tenante donne 30 grammes de sang et un caillot minuscule. Le malade n'ose pas marcher ; mais il peut déjà détacher son talon du lit.

Le lendemain il se décide à marcher quoique péniblement. L'amélioration est toutefois rapide et, le huitième jour après la ponction, le malade qui marche à peu près normalement s'en va en convalescence à Vincennes. A ce moment l'échappement de la rotule se fait moins bien que du côté sain.

Je le revois le 26 décembre : il n'y a pas trace de liquide dans le genou.

OBSERVATION XXX

KENDIRDJY (*La Clinique* Paris, 1912, VII, 33, obs. VI)

Gustave P..., âgé de 35 ans, porteur aux Halles, entre à à l'Hôtel-Dieu, le 9 décembre 1910. Le mardi 6 décembre, à

7 heures du matin, en déchargeant une voiture, il avait glissé et était tombé sur son genou gauche avec, sur les épaules, une charge d'environ 110 kilogrammes. Il avait pu néanmoins se relever et se rendre à pied à son domicile. Une demi-heure après l'accident, le genou était déjà augmenté de volume.

Je le vois le 10 décembre, c'est-à-dire le lendemain et je constate une hémarthrose avec impotence absolue du triceps. La ponction pratiquée aussitôt, donne 25 centimètres cubes de sang noirâtre. L'impotence fonctionnelle disparaît comme par enchantement et le malade peut, non seulement détacher son talon du plan du lit, mais aussi fléchir et étendre alternativement la jambe.

Le lendemain, les mouvements étaient moins libres, quoique la douleur fut nulle.

Le 12 décembre, on commence à le masser ; malheureusement, il présente, à ce moment, une poussée de rhumatisme atteignant les articulations des deux mains jusque et y compris les poignets et s'accompagnant de fièvre ce qui l'immobilise au lit.

Le 18 décembre, le genou est sec et les mouvements sont à peu près normaux. La rotule s'échappe moins bien que du du côté sain.

OBSERVATION XXXI

KENDIRDJY. (*La Clinique*, Paris, 1912, VII, 33, observ. VII)

Joseph Ca..., (d'Alexandrie en Egypte, âgé de 18 ans, étant à la Bourboule, tombe, le samedi 26 août 1911, sur son genou droit qui, très vite après l'accident augmente de volume.

Je le vois le mercredi 30 à Paris, et je constate une grosse hémarthrose du genou avec points douloureux le long du ligament latéral interne. La tension du liquide est telle que j'obtiens difficilement le choc rotulien.

La ponction est pratiquée avec l'aspirateur de Potain et elle permet de retirer 120 centimètres cubes de sang noir et filant. L'impotence fonctionnelle, qui était absolue avant la ponction, cède aussitôt et le malade, appuyé sur mon bras, fait deux ou trois fois le tour de sa chambre.

Le lendemain matin, je le fais marcher devant moi ; dans l'après-midi il se promène en voiture.

Le 1er septembre, je fais commencer le massage et des exercices de gymnastique.

Le 5 la marche est normale.

Je le vois pour la dernière fois, le 19 septembre, veille de son départ pour l'Egypte. A grand'peine je perçois un très léger choc rotulien ; mais l'échappement de l'os est aussi parfait que du côté sain. A voir marcher le malade, il est impossible de savoir de quel côté avait siégé l'hémarthrose.

OBSERVATION XXXII

(inédite, dûe à l'obligeance de M. Kendirdjy

C... Roger, 19 ans, garçon livreur, est renversé le 6 avril par un autobus. Le genou est très gros et il est impossible au malade de détacher le talon du sol.

Après anesthésie locale M. Kerdidjy fait une ponction sur la partie supéro-externe du genou et retire 135 centimètres

cubes de saug noirâtre et visqueux. Le malade peut aussitôt détacher son pied du sol et regagner son lit à pied.

Le 8 avril le malade boîte mais de l'autre jambe qui a été également traumatisée, il marche donc surtout avec sa jambe dont le genou a été ponctionné. Sorti de l'hôpital le 8 avril, le malade est revu le 11 avril et il peut sauter sur la jambe ponctionnée.

OBSERVATION XXXIII

(inédite, dûe à l'obligeance de M. Kendirdjy

P... Octave, 19 ans, maçon, fait une chute le 31 mars sur le genou gauche. Les badigeonnages à la teinture d'iode et les pointes de feu ne donnant aucune amélioration le malade entre à l'hôpital le 19 avril.

On constate un épanchement peu abondant dans l'articulation, et une atrophie musculaire considérable ; l'échappement rotulien n'existe pas, l'impotence fonctionnelle est très grande Après anesthésie locale M. Kendirdjy fait une ponction de l'articulation et retire 30 centimètres de sang rouge, épais et visqueux. Le malade marche immédiatement après.

Le 21 avril. Il marche assez bien.

Le 22 avril. Il marche presque normalement, il a même sauté sur la jambe malade.

Le 23 avril. L'échappement rotulien est assez marqué, moins cependant que du côté opposé. Les muscles reprennent une consistance normale.

OBSERVATION XXXIV

(inédite due à l'obligeance de M. René Vaurs)

M..., Louis 19 ans, garçon de ferme glisse le 10 février à huit heures du matin en portant une poutre et dans la chute la poutre vient heurter violemment le genou à sa face interne. Le malade ressent au moment de l'accident une vive douleur mais, après s'être reposé, il peut sans aide mais péniblement regagner son domicile à 300 mètres du lieu de l'accident.

A quatre heures après-midi le malade se plaint d'une douleur sourde dans le genou, l'impotence fonctionnelle est complète, le genou est globuleux, il y a un choc rotulien très net les culs de sac de l'articulation sont distendus. M. Vaurs de passage dans le pays fait le diagnostic d'hémarthrose et envoie chercher le Docteur Puéchavy en le priant de venir faire une ponction au trocart.

A neuf heures du soir le docteur Puéchavy fait une ponction à la partie supéro-extêrne du genou ; tout d'abord il ne sort pas de sang mais le trocart ayant été poussé plus avant le sang jaillit avec force. Soixante centimètres cubes de sang sortent aussi naturellement, une quantité à peu près égale est retirée à l'aide de l'aspirateur de Potain.

La ponction à peine terminée le malade remue sa jambe se lève et marche sans aucune gêne ni souffrance. Le 17 février il a pu faire une marche de quatre kilomètres. Le 2 Mars la guérison est complète.

CONCLUSIONS

Lorsqu'un malade se présente avec un épanchement sanguin dans l'articulation du genou, si l'on n'intervient pas et si on laisse la maladie évoluer, on verra le genou s'enraidir et les muscles de la cuisse s'atrophier, et cette lésion, peu grave en elle-même, va provoquer une incapacité partielle de six mois, un an, deux ans. Il est donc nécessaire d'intervenir.

Les anciennes méthodes qui consistent dans l'emploi des révulsifs, de l'immobilisation, de la compression, constituent un traitement insuffisant et comportent toujours une convalescence de longue durée.

Les travaux de Thooris et surtout ceux de Rochard et Champtassin, ont montré que, dans le traitement des épanchements intra-articulaires du genou, la ponction évacuatrice suivie de la mobilisation précoce de l'articulation, donnent des résultats thérapeutiques beaucoup plus rapides et plus complets que toutes les autres méthodes antérieures, puisque même le massage et l'élec-

trisation n'ont pas une efficacité suffisante contre l'atrophie musculaire très précoce.

La méthode de Willems offre l'avantage de permettre l'évacuation pour ainsi dire immédiate de l'articulation et d'éviter ainsi l'atrophie musculaire ; en opérant ainsi, on évite les récidives de l'épanchement qui reconnaissent pour cause le relâchement articulaire dû lui-même à l'atrophie des extenseurs. De plus, elle ne donne, en moyenne, qu'une incapacité de travail de neuf jours.

Enfin, la modification apportée à la méthode précédente par M. Kendirdjy nous paraît être une modification des plus heureuses et il nous semble que la ponction au bistouri pourrait être réservée aux cas où, l'intervention ne pouvant avoir lieu aussitôt après l'accident, l'articulation du genou est remplie de caillots qui viennent obstruer la lumière du trocart.

Vu : Le Président de Thèse,
RECLUS.

Vu le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'Imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
THOINOT.

BIBLIOGRAPHIE

Aubry. — Traitement des épanchements simples et hématiques de l'articulation du genou par aspiration. [*Thèse de doct.*, Paris, 1871, 4°].

Audet. — Du traitement par la ponction des hémarthroses et des hydarthroses du genou. [*Arch. de méd. et pharm. milit.*, Paris, 1898, xxxi 253-264].

Bondesen. — Traitement de l'hémarthrose du genou par la ponction antiseptique. [*Centralbl. f. Chir.* Leipzig, 1877, n° 3.]

Bosset. — Du traitement de l'hémarthrose du genou par la ponction. [*Thèse de doct.*, Paris, 1883-4, 8°].

Bonnet. — Traité de thérapeutique des maladies articulaires. [Paris, 1853. in 4°].

Cahier. — Traitement des hydarthroses et des hémarthroses du genou par l'air sec chauffé à 115-120 degrés. [*Arch. de méd. et pharm. milit.*, Paris, 1902, xxxix, 257-266].

Chevrier. — Hémarthrose [*Nouv. prat. méd.-chir.*, Paris, 1911, 8°, iv, 232].

Contal. — De l'hémarthrose du genou et de son traitement par la ponction aspiratrice. [*Thèse de doct.*, Nancy, 1881, in-8°].

Decuyper. — De l'hémarthrose et de son traitement par la ponction. [*Thèse de doct.*, Paris, 1893-4, 8°, n° 400].

Dupré. — Du traitement des hémarthroses du genou par l'immobilisation et la compression. [*Thèse de doct.* Paris, 1883, 8°].

Ehrlich. — Zur Casuistik und Behandlung des Hœmarthros genu. [*Imaug. Dissert.*, Berlin, 1903, 8°].

Ficatier. — Contribution à l'étude des traumatismes du genou. [*Thèse de doct.*. Paris 1878, n° 268, 42 p.].

Foy. — Du traitement des épanchements traumatiques du genou par la compression ouatée, localisée et forcée. [*Thèse de doct.*, Paris, 1886. 8°].

Huchard (A. L.). — De l'hémarthrose traumatique du genou. [*Thèse de doct.*, Paris. 1881. 8°].

Kendirdjy. — Traitement de l'hémarthrose du genou par la ponction et la marche immédiate. [*Clinique*, Paris, 1912, VII, n° 3, 33-37].

Kirmisson. — Affections traumatiques du genou. [in : *Traité de chirurgie* [Duplay et Reclus], Paris 1899, 8°, VIII, 2e édit., 465].

Lacronique. — Des hémarthroses et de leur traitement. [*Thèse de doct.*, Paris, 1881, 8°].

Leon. — Traitement des hémo-hydarthroses traumatiques du genou. [*Bull. de la Soc. de méd. milit. franç.* Paris, 1910, IV, 131-134].

Lucas-Championnière. — A propos de la communication de M. Rochard sur le traitement de l'hémarthrose du genou par la mobilisation. [*Bull. et mém. Soc. de chir.* Paris, 1908, n. s., XXIV, 299-306.)

Lucas-Championnière. — A propos du traitement de l'hémarthrose du genou par la ponction et le mouvement. [*J. de méd. et de chir. prat.*, Paris, 1910, LXXXI, 81-87].

Mauclaire. — [*Traité de chirurgie*, Le Dentu et Delbet], Paris, 1909, VII, 9].

Pauchet. — Traitement des épanchements [sanguins et séreux] articulaires du genou. [*Clinique*, Paris, 1908, II, 59].

Picqué. — Du traitement des hémarthroses du genou. [*Bull. soc. de méd. milit. franç.*, Paris, 1909, III, 407, 420, 450].

Pujol. — De l'évacuation rapide des épanchements non purulents du genou. [*Thèse de doct.*, Bordeaux, 1898, 8°.]

Rochard. — Traitement de l'hydartrose par la ponction. [*Dict. de sc. méd.*, Déchambre, Paris, 1888, XIV, 4 s., 528].

Rochard. — Sur le traitement de l'hémarthrose du genou par la ponction, la mobilisation et la méthode de progression des résistances. [*Bull. et mém. soc. de chir.* Paris 1907 (séance du 11 déc.) et 1908, XXXIV, p. 3 et 332].

Rochard et Champtassin. — Traitement des atrophies musculaires consécutives aux épanchements articu-

laires par la méthode des résistances progressives. [*Bull. Acad. de méd.*, Paris 12 février 1907 (Rapport de Berger.)].

Rochard et Champtassin. — Traitement des hémarthroses du genou. [*Bull. et mém. Soc. de chir.*, Paris, 18 décembre 1907]. [Discussion.]

Rochard et Champtassin. — Traitement des atrophies musculaires par la méthode des résistances progressives. [*Revue de chir.*, Paris, 1909] p. 1 ; et 10 janvier 1910].

Rolland. — De l'hémarthrose et de son traitement par la ponction. [*Thèse de doct.*, Paris. 1893 — 4. 8°].

Schwartz. — Du traitement des épanchements sanguins traumatiques des articulations et du genou en particulier. [*J. des prat.*, Paris, 25 août 1887].

Segond. — Recherches cliniques et expérimentales sur les épanchements sanguins du genou par entorse. [*Prcgrès méd.*, Paris, 1879, vii, 297 ; 319 ; 340 ; 379 ; 400 ; 419].

Servier. — Art. : Compression [in : *Dict. d. sc. méd.* [Dechambre]. Paris, 1876, xix, 333].

Servier. — Art. : Immobilisation [in : *Dict. d. sc. méd.* [Dechambre], Paris, 1889, xv, 4. 4., 551].

Spillmann. — Traitement des épanchements sanguins de l'articulation du genou [*Dict. d. sc. méd.* [Dechambre], Paris, 1881, vii, 4. s, 549].

Tanton. — Le traitement actuel des hémarthroses du genou [*Progrès méd.*, Paris, 1910. 3 s., xxiv, 119-124.

Thévenot. — De la ponction dans les épanchements traumatiques des articulations. [*Thèse de doct.*, Paris, 1866, 4°, n° 194, 30 pages].

Thooris. — Traitement kinétique des épanchements du genou par contusion et par entorse [*Arch. de méd. et pharm. milit.*, Paris, 1906, xlviii, 373-388].

Troncin. — Des épanchements sanguins de l'articulation du genou et leurs divers traitements. [*Thèse de doct.*, Paris, 1883, 8°, n° 171].

Varlez. — De l'utilité de la compression contre les phlegmasies articulaires. [Paris, 1827, 8°].

Velpeau. — [*Ann. méd. chir.*, Paris, 1827, p. 360].

Verneuil. — [*Soc. de chir.*, Paris, 4 juillet 1879].

Vincent-Martin. — Ponction et injection antiseptique dans les hémarthroses du genou. [*Thèse de doct.*, Paris, 1888, 8°].

Viry. — La méthode dite de « Thooris » dans les hémarthroses du genou. [*Rev. gén. de clin. et de thérap.*, Paris, 1911, XXV, 535].

Walther. — Hémarthrose du genou. [*Bull. et mém. Soc. de chir.*, Paris, 1908, n. s., XXXIV, 241-243].

Willems. — Traitement de l'hémarthrose et de l'hydarthrose aiguë du genou par la ponction suivie immédiatement de la marche [*Arc. intern. de chir.*, Gand, 1908-9, IV, 423-435; *Bull. Acad. roy. de méd. de Belgique*, Bruxelles, 25 septembre 1909].

Imprimerie spéciale de la Librairie Ollier-Henry
26, rue Monsieur-le-Prince. — Paris.